

Citation 2

(19)



JAPANESE PATENT OFFICE

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: 2000032119 A

(43) Date of publication of application: 28.01.00

(51) Int. Cl.  
H04M 1/64  
H04Q 7/14  
H04Q 7/38

(21) Application number: 10192778

(71) Applicant: FUJITSU LTD

(22) Date of filing: 08.07.98

(72) Inventor: SHIONO HIROSHI

(54) PORTABLE TERMINAL, PORTABLE TERMINAL  
MANAGING DEVICE AND COMPUTER  
READABLE STORAGE MEDIUM STORED WITH  
INTERRUPTION RESPONSE MANAGEMENT  
PROGRAM

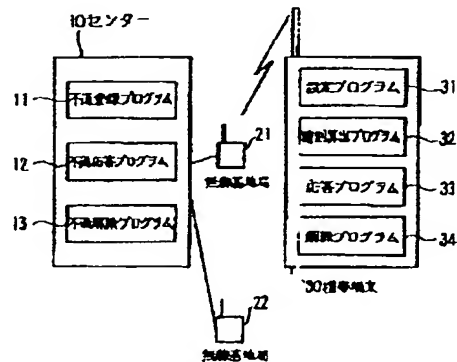
release program 34 releases the setting of the interruption registration when it is carried out when it is executed by the designation of an operator or when the current time passes the interruption response end time.

(57) Abstract:

COPYRIGHT: (C)2000,JPO

PROBLEM TO BE SOLVED: To obtain a function capable of easily registering an interruption end time through simple key input operation by inputting a call impossible time and calculating a call impossible end time according to the input time and the current time.

SOLUTION: In a center 10, an interruption registration program 11 performs interruption registration according to a request from a portable terminal 30. In the terminal 30, a setting program 31 sets interruption response based on an input of a numeric key, etc., of the terminal 30. A time calculation program 32 calculates an interruption end time according to an interruption time and the current time which are inputted from the program 31. A response program 33 outputs set interruption end time and an interruption reason by voice without ringing incoming tone when an incoming call arrives the interruption registration is performed. A



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2000-32119

(P2000-32119A)

(43) 公開日 平成12年1月28日 (2000.1.28)

| (51) Int.Cl. <sup>7</sup> | 識別記号 | F I          | テマコード <sup>*</sup> (参考) |
|---------------------------|------|--------------|-------------------------|
| H 0 4 M 1/64              |      | H 0 4 M 1/64 | F 5 K 0 3 9             |
| H 0 4 Q 7/14              |      | H 0 4 B 7/26 | 1 0 3 C 5 K 0 6 7       |
| 7/38                      |      |              | 1 0 9 L                 |

審査請求 未請求 請求項の数 8 O L (全 8 頁)

(21) 出願番号 特願平10-192778

(22) 出願日 平成10年7月8日 (1998.7.8)

(71) 出願人 000003223

富士通株式会社

神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番1号

(72) 発明者 塩野 拓

千葉県千葉市中央区新街2丁目3番8号

株式会社富士通京葉システムエンジニアリング内

(74) 代理人 100072590

弁理士 井桁 貞一

Fターム(参考) 5K039 BB04 CC03 EE17 EE21

5K067 AA21 BB04 DD30 DD51 EE02

EE16 FF05 GG12 HH14 HH23

KK05 KK15

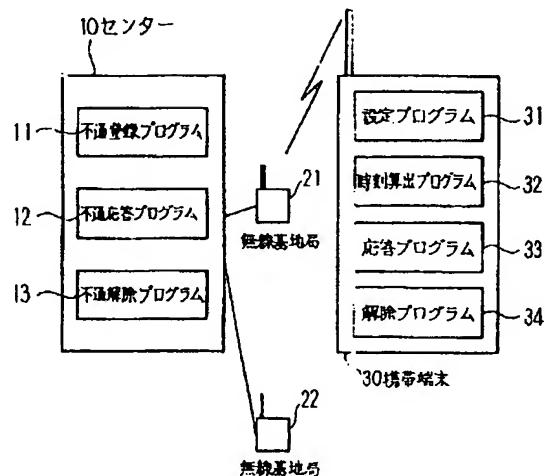
(54) 【発明の名称】 携帯端末および携帯端末管理装置および不通応答管理プログラムを格納したコンピュータ読み取り可能な記憶媒体

(57) 【要約】

システム構成図

【課題】本発明では、携帯端末における不通時間もしくは不通終了時刻を容易に登録できる機能を提供することを目的とする。

【解決手段】上記の課題は、呼び出しの不可の時間を入力させる入力手段と、前記入力された時間と当該入力が行われた時刻より、呼び出し不可の終了時刻を求める算出手段と、着信があった時に、前記算出手段で求めた呼び出し不可の終了時刻に関する情報を、発信元に通知する通知手段とを備えたことで解決される。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】呼び出しの不可の時間を入力させる入力手段と、

前記入力された時間と現在時刻より、呼び出し不可の終了時刻を求める算出手段と、

着信があった時に、前記算出手段で求めた呼び出し不可の終了時刻に関する情報を、発信元に通知する通知手段とを備えたことを特徴とする携帯端末。

【請求項2】前記入力された時間の経過後に、前記通知手段の制御を解除する解除手段を備えたことを特徴とする請求項1記載の携帯端末。

【請求項3】前記入力された時間の経過後に、電源の投入を行うことを特徴とする請求項1記載の携帯端末。

【請求項4】複数の携帯端末の呼び出しの可否を管理する携帯端末管理装置において、

呼び出しの不可の時間を入力させる入力手段と、

前記入力された時間と現在時刻より、呼び出し不可の終了時刻を求める算出手段と、

指定された携帯端末の呼び出し要求に対して、前記算出手段で求めた、呼び出し可能となる時刻に関する情報を呼び出し要求の発信元に通知する通知手段を備えたことを特徴とする携帯端末管理装置。

【請求項5】複数の携帯端末の呼び出しの可否を管理する携帯端末管理装置において、

携帯端末への着信要求に対して、該携帯端末より予め設定された時間の間、不通のメッセージを通知する通知手段を備え、

該当する携帯端末の呼び出し処理を行い不通である場合に、前記通知手段が実行されることを特徴とする携帯端末管理装置。

【請求項6】携帯端末を動作させて、

呼び出しの不可の時間を入力させる入力手段と、

前記入力された時間と現在時刻より、呼び出し不可の終了時刻を求める算出手段と、

着信があった時に、前記算出手段で求めた呼び出し不可の終了時刻に関する情報を、発信元に通知する通知手段とを機能させるための不通応答管理プログラムを格納したこと特徴とするコンピュータ読み取り可能な記憶媒体。

【請求項7】携帯端末を動作させて、

呼び出しの不可の時間を入力させる入力手段と、

前記入力された時間と現在時刻より、呼び出し不可の終了時刻を求めさせる算出手段と指定された携帯端末の呼び出し要求に対して、前記算出手段で求めた、呼び出し可能となる時刻に関する情報を呼び出し要求の発信元に通知する通知手段と前記入力された時間に対応する時間の経過後に、前記通知手段の制御を解除する解除手段とを機能させるための不通応答管理プログラムを格納したこと特徴とするコンピュータ読み取り可能な記憶媒体。

【請求項8】携帯端末を動作させて、

呼び出しの不可の時間を入力させる入力手段と、

前記入力された時間と当該入力が行われた時刻より、呼び出し不可の終了時刻を求める算出手段と、

着信があった時に、前記算出手段で求めた呼び出し不可の終了時刻に関する情報を、発信元に通知する通知手段とを機能させるための不通応答管理プログラムを送信する手段を有することを特徴とする処理装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、携帯電話等の携帯端末における、電話に応答できない際に用いる自動応答の処理に関する。

【0002】

【従来の技術】電話に出ることができない場合、何時ごろ連絡が取れるようになるかを、電話の発呼者に伝達する手段としては、電話機に付属する留守番機能、または、交換機における留守番電話サービスがある。それは、利用者が、何時ごろに連絡が取れるようになるかのメッセージを発声して登録しておき、電話が着信した時にそのメッセージの音声をそのまま再生するというものである。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】携帯電話が多く利用されるようになっており、電車に乗る場合や会議の間などは、他者への迷惑を考慮して着信しないように、携帯電話の電源を切ることが多くなってきている。しかしながら、電話の発呼者にとっては、いつ再度電話すればよいのか知ることができなかった。このことを回避するためには、携帯電話の保有者が、先に説明した、留守番機能または留守番サービスを利用して、予めいつ電源を入れる予定かのメッセージを、発声して登録すればよいが、特に電車に乗る場合などを考慮すると、多くの人がいるところで音声を登録することは実用的でない。

【0004】また、一日のうち何度も、電車に乗ったり、会議を行なう場合には、毎回上記のような操作を行なうこともわずわらしい。本発明では、簡単なキー入力により、不通終了時刻を容易に登録できる機能を提供することを目的とする。

【0005】

【課題を解決するための手段】上記の課題は、呼び出しの不可の時間を入力させる入力手段と、前記入力された時間と現在時刻より、呼び出し不可の終了時刻を求める算出手段と、着信があった時に、前記算出手段で求めた呼び出し不可の終了時刻に関する情報を、発信元に通知する通知手段とを備えたことで解決される。

【0006】

【発明の実施の形態】図1は、本発明の一実施例におけるシステム構成図を示したものである。30は、携帯端末（携帯電話）を示している。10は携帯端末30の発信、着信の制御を行うセンタ（交換機）である。21、

22は、センタ10と携帯端末30の間の無線通信を中継する無線基地局である。

【0007】センタ10において、11は、携帯端末30からの要求により、不通登録を行う不通登録プログラムであり、図13の不通応答設定テーブルに、不通登録の要求を行った携帯端末の電話番号、不通応答終了時刻、不通の理由に関するデータを設定する。12は、不通登録がされている携帯端末30への着信要求に対して、自動応答の処理を行う自動応答プログラムである。自動応答プログラムは先に説明した図13の不通応答設定テーブルに基づいて、不通応答の終了時刻、不通の理由を音声出力するものである。

【0008】13は、不通登録の設定の解除を行う不通解除プログラムである。不通解除プログラム13は、図13の不通応答設定テーブル中の登録データを削除することで設定の解除を行う。設定の解除処理は携帯端末30からの要求により実行される場合と、現在時刻が不通応答終了時刻を過ぎた時に実行される場合の2通りがある。

【0009】携帯端末30において、31は、不通応答の設定を行う設定プログラムであり、携帯端末30の数字キー等の入力に基づいて設定を行なう。32は、設定プログラム31により入力された不通時間と現在時刻より、不通終了時刻を算出する時刻算出プログラムである。33は、不通登録がされている時に着信があった場合、着信音を鳴らさずに、設定された不通終了時刻および不通理由を音声で出力する、応答プログラムである。

【0010】34は、不通登録の設定の解除を行う解除プログラムである。不通解除プログラム34は、操作者の指定により実行される場合と、現在時刻が不通応答終了時刻を過ぎた時に実行される場合の2通りがある。図2は、本発明を適用した一実施例における全体の処理フロー図である。まず、不通の設定のための、操作者の入力を受け付ける(S101)。ここで不通の時間と不通の理由に関する情報が入力される。そして、入力された内容に基づいて、自端末(携帯端末)およびセンタに不通の登録を行なう(S102)。

【0011】不通登録がされている携帯端末30に着信があった場合には、登録された理由と不通の状態が解除される時刻を、音声で発呼者に通知する(S103)。操作者からの不通登録の解除要求があった場合、または現在時刻が不通応答終了時刻を過ぎた場合に、不通登録の解除を行なう(S104)。この実施例では、この解除の処理は、携帯端末およびセンタの両方で行なう。

【0012】図3は、携帯端末30における、不通の設定処理フロー図である。不通の設定には、不通時間を直接入力するモードと、選択するモードと、不通終了時刻を入力するモードの3通りがある。操作者は、いずれのモードで入力するかを携帯端末30のキーを用いて選択指定する。図中、S105で、操作者が指示したキーよ

り、直接不通時間を入力する累積分入力モードかを判定する。累積分入力モードであれば次に不通時間の入力の処理を受け付け(S106)、入力された不通時間を記録する(S107)。そして、不通終了時刻を算出処理を行う(S108)。

【0013】図4は、図3のS108の処理を説明するための、不通終了時刻算出の処理フロー図である。まず、S122で記憶されている不通時間を現在時刻に加算し不通終了時刻を求める。そして、求めた不通終了時刻を登録する(S123)。例えば、20分間、電車に乗る場合であれば、操作者は「20」と入力すると、システムは、現在時刻が例えば12時であれば、12時に20分を加算し、求めた12時20分を不通終了時刻として記憶する。

【0014】S105で累積分入力でない場合には、S109で簡易入力であるかを判定する。ここで簡易入力とは、携帯端末30のディスプレイ上に選択可能な不通時間を表示し操作者に選択入力させるものである(S110)。操作者によって選択入力された選択番号に対応する不通時間を記憶し(S111)、そして、不通終了時刻を算出して記憶する(S108)。

【0015】例えば、「#1:5分」、「#2:10分」とディスプレイに選択可能な不通時間を表示し、操作者が「#1」と選択した場合、現在の時刻が12時であれば、12時に5分を加算し、求めた12時5分を不通終了時刻として記憶する。不通終了時刻を直接入力するモードでは、操作者は不通入力時刻を入力する(S112)。そして、入力された不通終了時刻を記憶する(S113)。

【0016】上記で、不通時間を直接入力するモードと、選択するモードと、不通終了時刻を入力するモードの3通りのうち、いずれかの方法による不通時間に関するデータの入力終了後、不通理由の選択項目(例えば、1:車中移動中、2:会議中、3:病院内等)をディスプレイに表示し、選択入力をさせる(S114)。電車等に乗る場合には、操作者は、「#1」を入力する。

【0017】図5は、図3の携帯端末30における設定入力後に動作する処理、すなわち、センタへの不通登録の処理フロー図である。携帯端末30はセンタに発呼して接続する(S131)。そして、図3の処理で登録された不通情報(不通終了時刻、不通理由等)をセンタに送信する(S132)。そして、センタより登録終了の通知を受けて接続を切断する(S133)。また、この際に、センタ登録の処理が終了したことを、携帯端末30のディスプレイに表示する(S134)。

【0018】一方、センタでは、携帯端末30より受信した不通情報(不通終了時刻、不通理由)を、当該携帯端末30の識別番号と共に、図13の不通応答設定テーブルに登録する(S136)。図13の1行目のレコードの例では、電話番号「XXX-XXX-XXXX」の

携帯端末30が、理由コード2(「会議中」図12の理由マスタ参照)で、98年6月30日17時30分まで不通であることを登録したところを示している。

【0019】なお、本実施例では、携帯端末30で算出した不通終了時刻が、携帯端末30より送信されるが、携帯端末30で不通終了時刻の算出を行わずに、携帯端末30からは不通時間だけが通知され、センタ10で現在時刻と不通時間より不通終了時刻を求めてもよい。図7は、センタ10における自動応答の処理フロー図である。センタ10は、呼び出し要求を受信し、該当する携帯端末30を呼び出す(S141)。そして、接続可能であるかを判定する(S142)。携帯端末が電源を入れていなかったり電波の届かない地域にいる場合には、接続不可であると判定し、次に、図13の不通応答対応テーブルを該当する携帯端末の電話番号で検索して、対応する不通情報が登録されているかを判定する(S143)。不通情報が登録されていない場合には、通常の不通のメッセージを送信する。

【0020】不通情報が登録されている場合には、図13の不通応答対応テーブルを参照し、「理由」の欄に記憶されているコードに基づいて、図12の理由マスタを参照し、理由コードに対応する音声再生する。そして、「不通応答終了時刻」の欄に記憶されている時刻データを音声データに変換して再生し、続いて、「に、通話可能になります」という音声再生する(S144)。

【0021】例えば、電話番号「XXX-XXX-XXXX」に対応する呼び出しが発生した場合には、図13の「理由」の欄が2であることより、図12の理由マスタを参照して、対応する音声ファイル名「音声ファイル2」を求める。そして、音声ファイル2を再生すると、は、「ただいま、会議中です」という音声再生される。

【0022】そして、「不通応答終了時刻」の欄の「98.6.30.17:30」の日付部分の「98.6.30」を抽出して、現在日付と比較して同じであれば、「本日」という音声再生する。そうでなければ、その日付を音声データに変換して再生する。次に、時間の部分「17:30」を抽出して音声データに変換して再生する。引き続き、「に、通話可能になります。」という音声再生する。

【0023】上記では終了時刻の音声メッセージであるが、不通終了時刻から現在の時刻を引いた残り時間を音声メッセージにしてもよい。(伝達文例:「ただいま会議中です。33分後に再びお電話ください。」)。S142で接続可能であると判定された場合には、通常の接続処理を行う(S145)。この時にもし携帯端末30において不通登録がされている状態であれば、携帯端末30が自動応答を行う。

【0024】上記では、携帯端末30とセンタ10の両

方が自動応答機能を有するものについて説明したが、携帯端末30がセンタ10に登録依頼を行う機能だけを有し、自動応答機能を有しなくてもよい。また、別の実施例として、センタ10が自動応答機能を有せずに、携帯端末30だけに登録機能を有するにしてもよい。

【0025】上記S142で、センタ10で不通登録されているにもかかわらず、まず、該当する携帯端末30が接続可能であるかを判定するのは、不通時間帯ではあるが一時的に接続可能な場合にも着信できるようにするためである。図8は、携帯端末30における自動応答の処理フロー図である。呼び出し要求に対応して携帯端末30が呼び出されると(S146)、自動応答状態が否かを判定する(S147)。自動応答状態でなければ、通常どおり呼び出し音を再生する。もし、自動応答状態であれば、図7のS144の処理と同じ処理を行う。但し、図7のS144の処理で使用される図13の不通応答設定テーブルには、センタ10では複数の携帯端末を管理するために電話番号の欄があるが、携帯端末30用には、不通応答終了時刻と理由コードの一組だけを記憶しておけばよい。

【0026】図9は、携帯端末における不通登録の解除の処理フロー図である。操作者より解除要求の入力を受けると(S151)は、図3の処理で記憶した不通応答設定情報を(不通応答終了時刻、理由)削除し、自動応答モードを解除する。図10は、センタの設定解除の処理フロー図である。操作者より解除指示を受けた携帯端末30はセンタに接続する(S153)。自端末に対応する不通登録情報(図13参照)の削除をセンタに依頼する(S154)。センタの不通登録情報の削除処理が終了し、センタより解除処理終了の通知を受けて接続を切断する(S155)。また、この際に、センタ解除処理が終了したことを、携帯端末30のディスプレイに表示する(S156)。

【0027】図11は、自動解除の処理フロー図である。不通時間の終了時刻になった時点で、自動的に情報を削除するものである。すなわち、現在の時刻と、図13の不通応答設定テーブルの不通応答終了時刻とを比較し、現在時刻が不通応答終了時刻以降になっているかを定期的に判定し、不通応答終了時刻以降のものについては、登録情報を削除する。なお、この処理はセンタと携帯端末の両方で行う。

【0028】また、携帯端末においては、この自動解除の処理を連動して、不通時間の終了時刻に自動的に携帯電話自体の電源を入れる。このようにすることで、電源の入れ忘れのために、電話発呼者に迷惑をかけるのを防ぐことができる。上記で説明した不通応答の処理は、プログラムにより実現されており、このプログラムはCD-ROM等の記憶媒体で頒布されるか、また、当該プログラムを送信する機能を有する処理装置からネットワークを介して頒布される。

【0029】

【発明の効果】本発明によれば、出張など就業時間中に電車で移動する場合、電車に乗る前に降りる駅までの所要時間と電車乗車等の情報を登録してから携帯電話の電源を切るだけで、乗車中に他の乗客の迷惑になることを避けながら、同時に乗車中に電話をかけてきた相手に対しても自分の状況（この場合は電車乗車中）と次にいつ電話をすれば、つながるかを伝達することができ、就業中に携帯電話の電源を切ることへの気兼ねを軽減することができる。会議の場合も同様で、着信を気にしたり、中座することなく会議に集中でき、他の会議参加者へも迷惑をかけずに済む。

【0030】また、不通応答の設定を、自動応答終了時刻に基づいて自動的に解除するようにしたことで、設定の解除の操作を忘れても電話が不通になることはなく電話の発呼者に迷惑をかけずに済む。

【図面の簡単な説明】

【図1】システム構成図

【図2】本発明の全体の処理フロー図

【図3】不通の設定処理フロー図

【図4】不通終了時刻算出の処理フロー図

【図5】センタへの不通登録の処理フロー図（自端末の処理）

【図6】センタの不当登録の処理フロー図

【図7】センタにおける自動応答の処理フロー図

【図8】自端末における自動応答の処理フロー図

【図9】自端末の設定の解除の処理フロー図

【図10】センタの設定解除の処理フロー図

【図11】自動解除の処理フロー図

【図12】時間マスタ/理由マスタの構造図

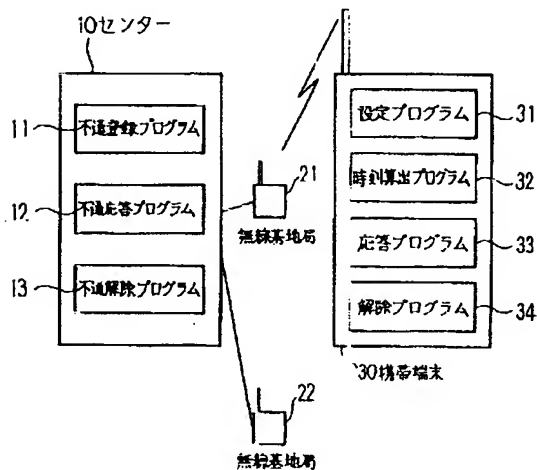
【図13】不通応答設定テーブルの構造図

【符号の説明】

- |       |           |
|-------|-----------|
| 10    | センタ       |
| 11    | 不通登録プログラム |
| 12    | 不通応答プログラム |
| 13    | 不通解除プログラム |
| 21、22 | 無線基地局     |
| 30    | 携帯端末      |
| 31    | 設定プログラム   |
| 32    | 時刻算出プログラム |
| 33    | 応答プログラム   |
| 34    | 解除プログラム   |

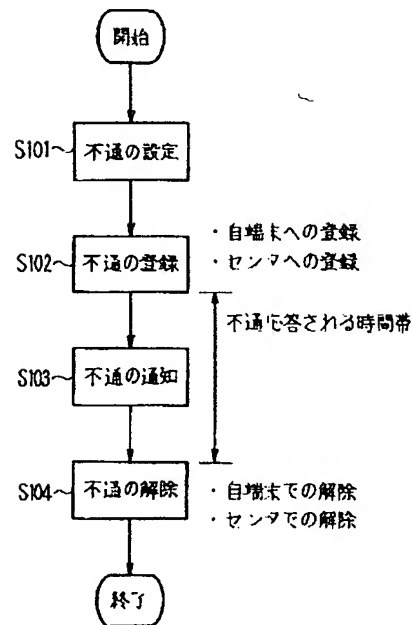
【図1】

システム構成図



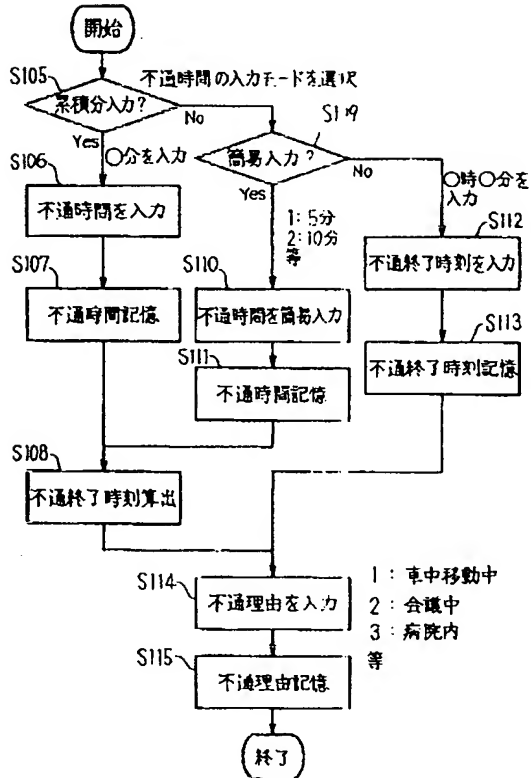
【図2】

本発明の全体の処理フロー図



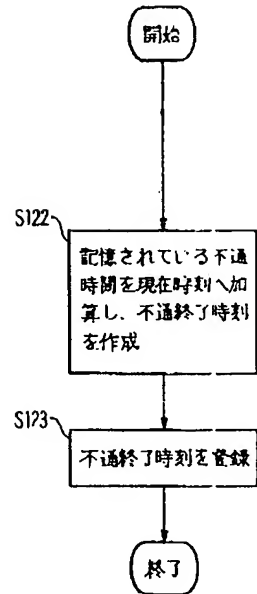
【図3】

不通の設定処理フロー図

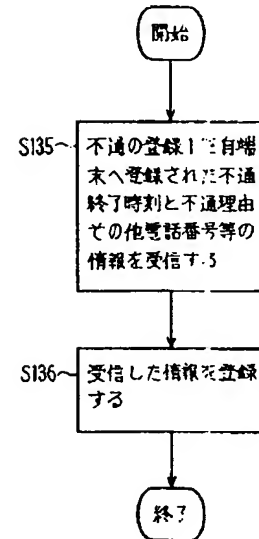


【図4】

不通終了時刻算出の処理フロー図 センタの不通登録の処理フロー図

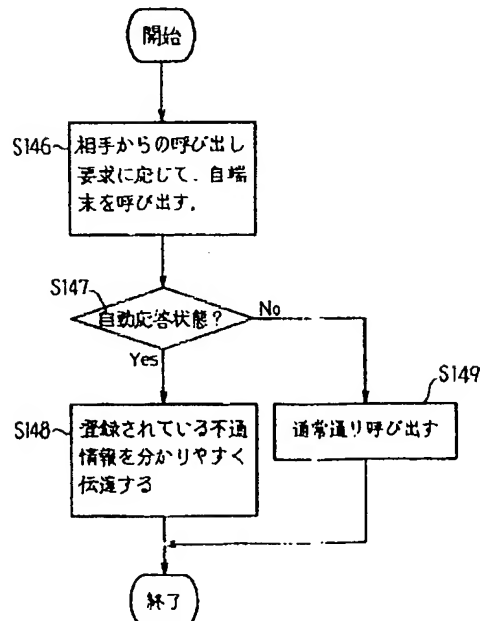


【図6】



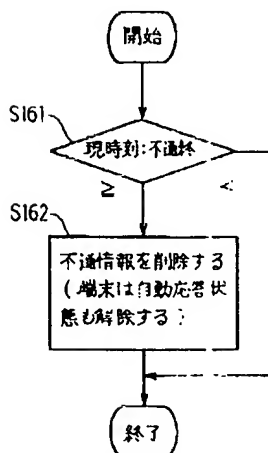
【図8】

自端末における自動応答の処理フロー図



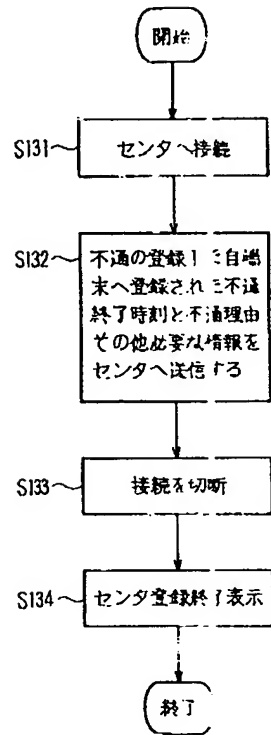
【図11】

自動解除の処理フロー図



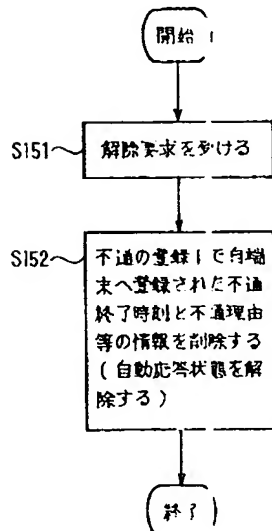
【図5】

センタへの不通登録の処理フロー図（自端末の処理）



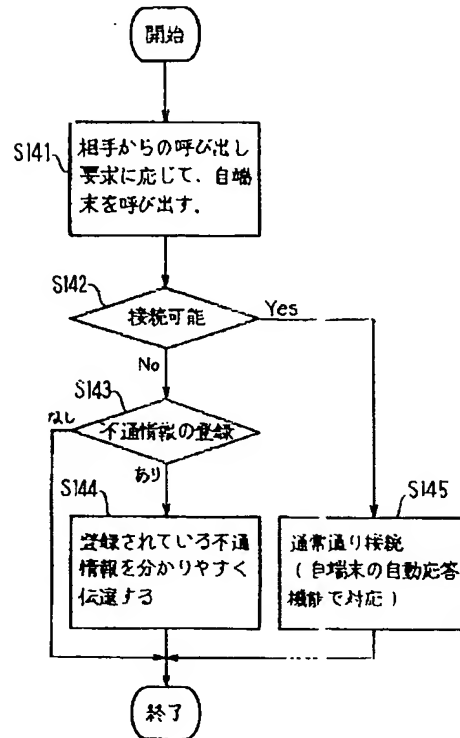
【図9】

自端末の設定の解除の処理フロー図



【図7】

センタにおける自動応答の処理フロー図



【図12】

時間マスター／理由マスターの構造図

(A) 時間マスター

| 時間ID | 時間  |
|------|-----|
| 1    | 5分  |
| 2    | 10分 |
| ⋮    | ⋮   |

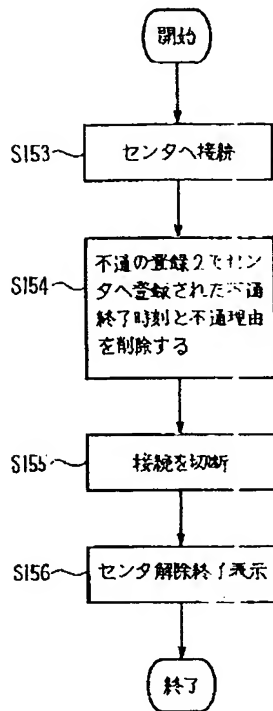
(B) 理由マスター

| 理由ID | 理由                   |
|------|----------------------|
| 1    | 音声ファイル1（ただし、車中移動中です） |
| 2    | 音声ファイル2（ただし、会議中です）   |
| 3    | 音声ファイル3（ただし、病院にいます）  |
| ⋮    | ⋮                    |



【図10】

センタの設定の解除の処理フロー図



【図13】

不通応答設定テーブルの構造図

| 電話番号         | 不通応答終了時刻      | 理由 |
|--------------|---------------|----|
| XXX-XXX-XXXX | 98.6.30 17:30 | 2  |
| YYY-YYY-YYYY | 98.6.30 13:00 | 1  |
| ⋮            |               | ⋮  |